



Victor Manuel De Sousa Sanchez

# CREDIT RISK

Optimización del análisis de riesgo crediticio mediante Machine Learning

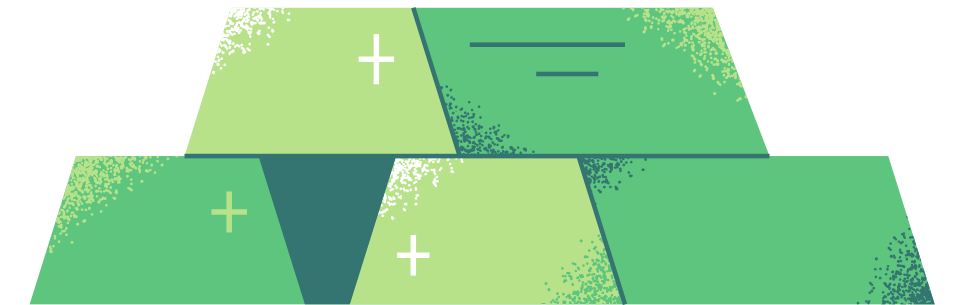


# EL PROBLEMA

# Riesgos

¿Cómo saber si nos enfrentamos a un riesgo de morosidad o impago por edad?

En este proyecto estamos tratando de predecir si el cliente es apto para un crédito, analizando su edad, historial, tipo de petición...



# Datos Utilizados

Usaremos el Credit Risk Dataset de Kaggle:

1

**Datos Simulados** de Kaggle

2

**Variables** – Edad, Propiedades, Tipo de Crédito, Cantidad...

3

**Registros** - 32581 entradas con nulos y valores anómalos.



# METODOLOGÍA

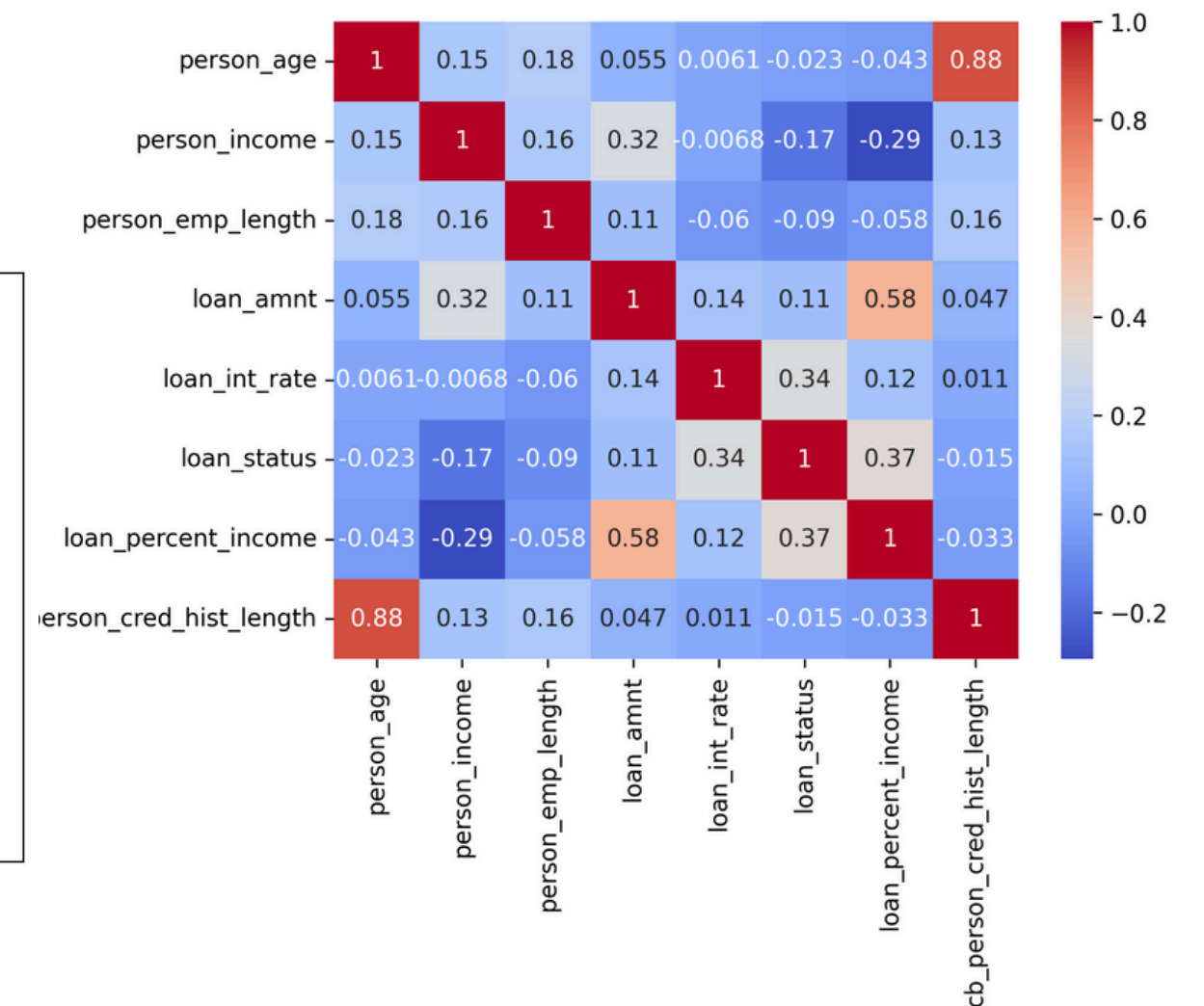
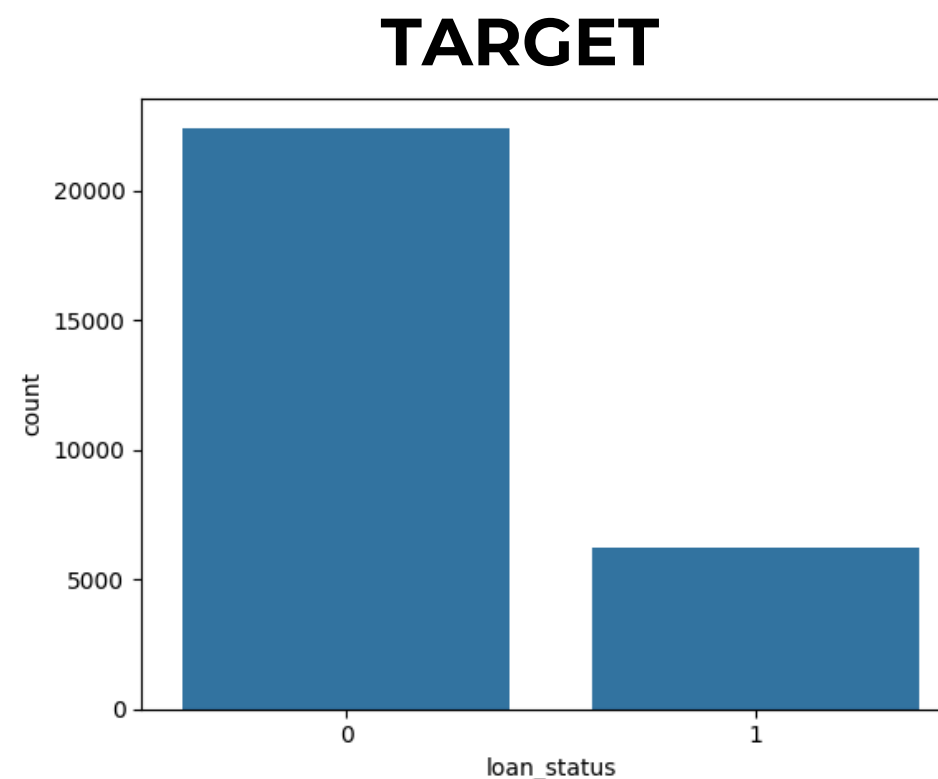
# Preprocesamiento



Manejo de nulos y selección de características.

Dada la gran cantidad de **nulos** (casi 5000) se eliminaron las entradas con nulos. Durante el proceso de los datos, también tratamos los valores **anómalos** en edad y en antigüedad laboral.

Así mismo se revisó la **correlación** y la selección del **target**.





# Prueba de Modelos

Se probarón distintos modelos de ML, buscando el que de una mejor Accuracy y pueda trabajar con el desbalanceo del target.

**Logistic Regresion**

**Tree Decisión**

**Random Forest**

**Support Vector Machine (SVC)**

**Naive Bayes**

**Gradient Boosting Classifier**

**XGBooster Classifier**

**CatBooster Classifier**





# Validación y Evaluación

**División del Dataset:**

80% Train

20% Test

## **Métricas:**

- Accuracy (Nuestra principal métrica)
- Precisión
- F1 Score
- Recall

Se escalaron las features necesarias.

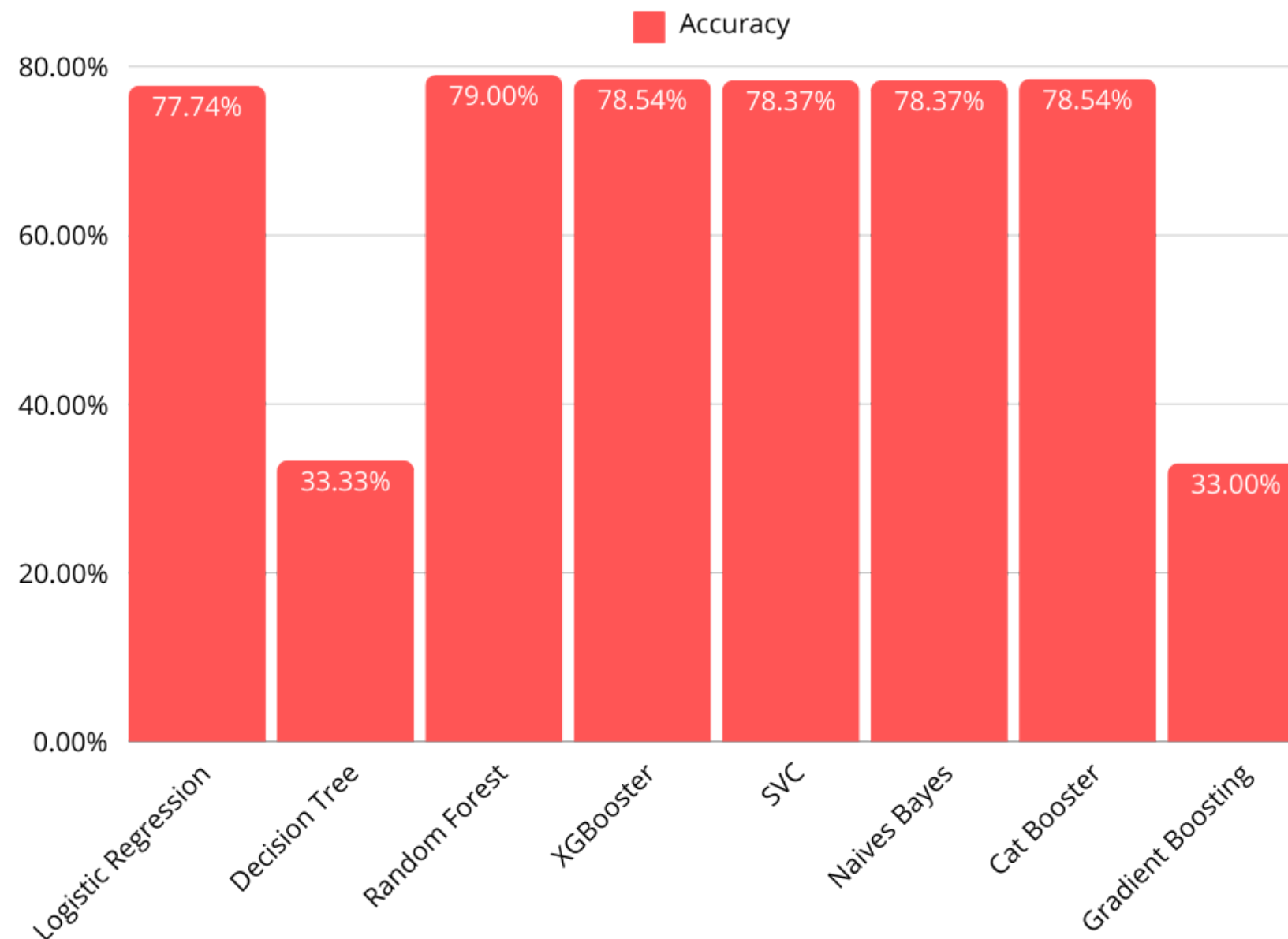






# RESULTADOS

# Resultados Clave



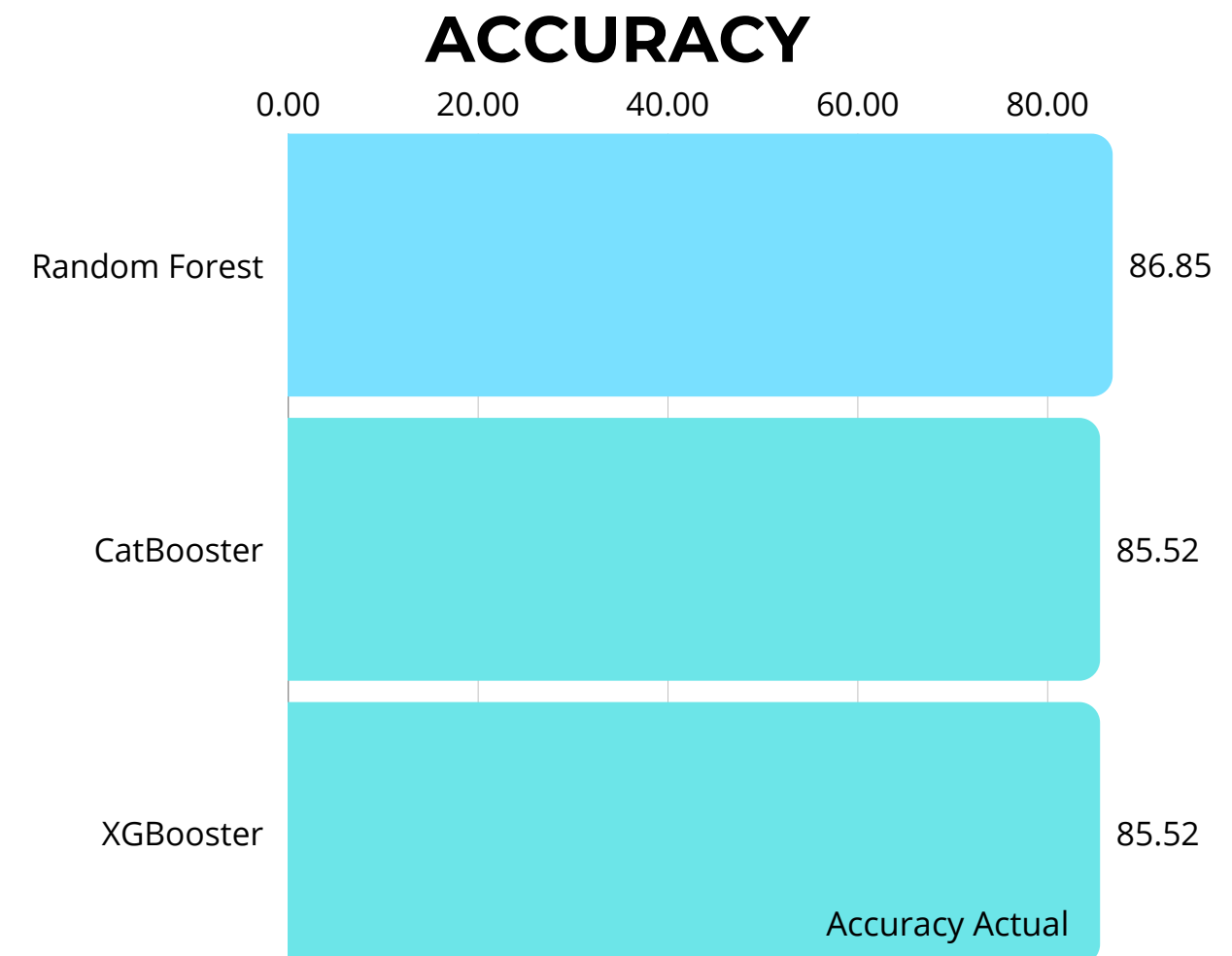
## Modelos Seleccionados:

- Random Forest
- XGBooster
- CatBooster

# Optimización

Usamos un GridSearch para la optimización y...

Usando un paramsgrid conseguimós estos resultados:





# Random Forest

Por lo tanto, sera nuestro modelo.

# 86.85%



# CONCLUSIONES

# Aplicaciones Reales

¿Cómo afectaría usar este modelo?

**1**

**Menor riesgo de morosidad.**

**2**

**Rápidez a la hora de tomar decisiones.**

**3**

**Mejora en el proceso selección.**



# Gracias por su atención

- victordesousasanchez@gmail.com
- [Linkedin](#)